

PCT

WELTORGANISATION FÜR GEISTIGES EIGENTUM
Internationales Büro

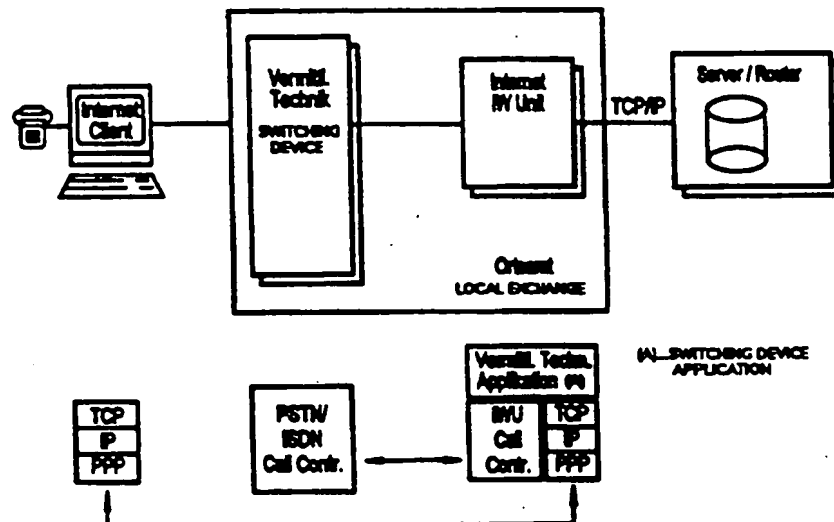


INTERNATIONALE ANMELDUNG VERÖFFENTLICHT NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE
INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT)

(51) Internationale Patentklassifikation ⁶ : H04M 3/42	A1	(11) Internationale Veröffentlichungsnummer: WO 98/52339 (43) Internationales Veröffentlichungsdatum: 19. November 1998 (19.11.98)
(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP98/02702 (22) Internationales Anmeldedatum: 8. Mai 1998 (08.05.98) (30) Prioritätsdaten: 97107660.9 9. Mai 1997 (09.05.97) EP (34) Länder für die die regionale oder internationale Anmeldung eingereicht worden ist: DE usw. (71) Anmelder (für alle Bestimmungsstaaten ausser US): SIEMENS AKTIENGESELLSCHAFT [DE/DE]; Witzelsbacherplatz 2, D-80333 München (DE). (72) Erfinder; und (75) Erfinder/Anmelder (nur für US): KROB, Silvia [DE/DE]; Mariahilfstrasse 5 A, D-81541 München (DE). KURZAWA, Hendrik [DE/DE]; Schaidlerstrasse 21, D-81379 München (DE). LANGE, Thomas [DE/DE]; Savignystrasse 9, D-84034 Landshut (DE). LINDEN- THAL, Andreas [DE/DE]; Erdmannsdorfer Strasse 9, D-81247 München (DE). SCHMIDT, Christian [DE/DE]; Friedrich-Sohnle-Strasse 10, D-86163 Augsburg (DE). UNGRUH, Joachim [DE/DE]; Klugstrasse 37, D-80638 München (DE).	(81) Bestimmungsstaaten: BR, CN, ID, US, europäisches Patent (AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE). Veröffentlicht Mit internationalem Recherchenbericht.	

(54) Title: METHOD FOR COMMUNICATION CONTROL IN A NETWORK

(54) Bezeichnung: VERFAHREN ZUR KOMMUNIKATIONSSTEUERUNG IN EINEM NETZ



(57) Abstract

When an analog telephone subscriber is connected to the Internet via a modem, he or she cannot receive telephone calls. The invention enables subscribers to be informed by an incoming telephone service while on the Internet.

(57) Zusammenfassung

Wenn ein analoger Telefonteilnehmer sich über eine Modem-Verbindung in einer Internetsitzung befindet, ist er telefonisch nicht erreichbar. Mit der Erfindung wird eine Benachrichtigung über einen während der Internetsitzung ankommenden Telefon-Dienst ermöglicht.

LEDIGLICH ZUR INFORMATION

Codes zur Identifizierung von PCT-Vertragsstaaten auf den Kopfbögen der Schriften, die internationale Anmeldungen gemäss dem PCT veröffentlichen.

AL	Albanien	ES	Spanien	LS	Lesotho	SI	Slowenien
AM	Armenien	FI	Finnland	LT	Litauen	SK	Slowakei
AT	Österreich	FR	Frankreich	LU	Luxemburg	SN	Senegal
AU	Australien	GA	Gabun	LV	Letland	SZ	Swasiland
AZ	Aserbaidschan	GB	Vereinigtes Königreich	MC	Monaco	TD	Tschad
BA	Bosnien-Herzegowina	GE	Georgien	MD	Republik Moldau	TG	Togo
BB	Barbados	GH	Ghana	MG	Madagaskar	TJ	Tadschikistan
BE	Belgien	GN	Guinea	ME	Die ehemalige jugoslawische Republik Mazedonien	TM	Turkmenistan
BF	Burkina Faso	GR	Griechenland	ML	Mali	TR	Türkei
BG	Bulgarien	HU	Ungarn	MN	Mongolei	TT	Trinidad und Tobago
BJ	Benin	IE	Irland	MR	Mauritien	UA	Ukraine
BR	Brasilien	IL	Israel	MW	Malawi	UG	Uganda
BY	Belarus	IS	Island	MX	Mexiko	US	Vereinigte Staaten von Amerika
CA	Kanada	IT	Italien	NE	Niger	UZ	Usbekistan
CF	Zentralafrikanische Republik	JP	Japan	NL	Niederlande	VN	Vietnam
CG	Kongo	KE	Kenia	NO	Norwegen	YU	Jugoslawien
CH	Schweiz	KG	Kirgisistan	NZ	Neuseeland	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	Demokratische Volksrepublik Korea	PL	Polen		
CM	Kamerun	KR	Republik Korea	PT	Portugal		
CN	China	KZ	Kasachstan	RO	Rumänien		
CU	Kuba	LC	St. Lucia	RU	Russische Föderation		
CZ	Tschechische Republik	LI	Liechtenstein	SE	Schweden		
DE	Deutschland	LK	Sri Lanka	SG	Singapur		
DK	Dänemark	LR	Liberia				
EE	Estland						

1986-7394

Beschreibung

VERFAHREN ZUR KOMMUNIKATIONSSTEUERUNG IN EINEM NETZ

- 5 Wenn ein analoger Telefonteilnehmer sich über eine Modem-
Verbindung in einer Internetsitzung befindet, ist er
telefonisch nicht erreichbar, da er keinen zweiten Nutzkanal
besitzt. Eine Möglichkeit, den Teilnehmer über einen
ankommenden Ruf zu informieren existiert bei der
10 herkömmlichen Technik nicht, da in die bestehende Modem-
Verbindung hinein keine Information zum Teilnehmer übertragen
werden kann.

- Als Resultat dieses Zustands gehen Verbindungsversuche
15 dritter Teilnehmer zu dem erwähnten Internet Teilnehmer zu
Verlust. Der Internet Teilnehmer bekommt weiterhin keinerlei
Information über in der Zeit seiner Internet-Sitzung
ankommende Gesprächsversuche Dritter.

- 20 Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Verfahren anzu-
geben, durch das die genannten Probleme überwunden werden.

- Mit der Erfindung wird eine Kommunikation zwischen dem
Telefon-Ortsamt des Internet Teilnehmers und dem Internet
25 Teilnehmer über die Internet Sitzung ermöglicht. Mit Hilfe
dieser Kommunikation können Informationen (wie z.B. über
ankommende Rufe und Rufnummer der Anrufer) an einen
Teilnehmer über dessen Nutzkanal übertragen werden, über den
er sich gleichzeitig in einer Internet Sitzung befindet.

- 30 Die Erfindung ist insbesondere für einen Analog-Teilnehmer
vorteilhaft, da dieser nur über einen einzigen Nutzkanal
verfügt, d.h. keinen zweiten Nutzkanal und auch keinen D-
Kanal.

- 35 Eine Ausführungsform der Erfindung ist durch Anspruch 2 ange-
geben. Nach dieser Ausführungsform der Erfindung ist es für

einen Teilnehmer möglich, die Entscheidung, ob er einen ankommenden Ruf annehmen will, an das Ortsamt zu übertragen, damit dieses den Ruf gegebenenfalls zustellt.

- 5 Im folgenden wird ein Ausführungsbeispiel der Erfindung anhand der Zeichnung näher erläutert. Die Zeichnung umfaßt eine Figur.

- Die Figur zeigt die prinzipielle Technik der Erfindung. Im
10 Ortsamt ist eine sogenannte Internet Interworking Unit IWU integriert, die den Einwahlknoten (Point of Presence, POP) ins Internet realisiert und die Modemprotokolle der analogen Teilnehmer abschließt (Modempool ist in der IWU integriert). Die IWU ist in der Regel über einen ISDN-
15 Primärmultiplexanschluß (ISDN Primary Rate Interface, ISDN-PRI) mit der Vermittlungstechnik verbunden (wie eine Nebenstellenanlage). Nachrichten zwischen IWU und Vermittlungstechnik werden über den D-Kanal ausgetauscht.
- 20 Um die Kommunikation zu ermöglichen, schickt nach dem Einloggen des Teilnehmers die IWU die dynamische IP Adresse zur Vermittlungstechnik, wo sie für das weitere Vorgehen gespeichert wird.
- 25 Soll eine Nachricht von der 'Vermittlungs-Technik' zu einem Internet Teilnehmer geschickt werden (z.B. zur Information über ankommende Rufe), so wird diese Information von der 'Vermittlungstechnik' an die Internet IWU weitergeschickt (D-Kanal Nachricht). Die Nachricht enthält die dynamische IP
30 Adresse des betroffenen Teilnehmers. In der IWU wird die Nachricht in ein IP-Paket umgewandelt und an den Teilnehmer geschickt (TCP/IP/PPP oder UDP/IP/PPP).
In umgekehrter Richtung wird von dem Teilnehmer ein IP-Paket mit einer speziellen Applikationsnummer an die IWU geschickt.
35 Die spezielle Applikation wandelt das IP-Paket in eine Nachricht um, die z.B. über den D-Kanal an die Vermittlungstechnik weitergeschickt wird.

Ist die IWU nicht im Ortsamt des Internet Teilnehmers, sondern in einer anderen Vermittlungsstelle, so werden die Nachrichten zwischen den Vermittlungsstellen über die

- 5 Protokolle SCCP und/oder TCAP ausgetauscht. Anhand der E.164 Nummer des Teilnehmers und der E.164 Nummer der IWU wird die Wegeauswahl getroffen.

- 10 Mit dieser Kommunikationsmöglichkeit können Teilnehmer- Leistungsmerkmale wie z.B. 'Anklopfen bei Internet Teilnehmern' realisiert werden.

- 15 Dem mit dem Internet Einwählpunkt verbundenen Teilnehmer kann bei einem ankommenden Ruf eine Information über diesen Ruf gegeben werden. Der Teilnehmer gibt seinen Wunsch, das Gespräch anzunehmen oder nicht anzunehmen an die Vermittlungsstelle weiter, die daraufhin den ankommenden Ruf zustellt oder ablehnt.

- 20 Durch die Erfindung wird die Übertragung einer Nachricht zu einem Internet-Teilnehmer vom Ortsamt über den bestehenden Nutzkanal ermöglicht. Dazu wird im Ortsamt eine Nachricht zum Internet Einwahlknoten geschickt, dort in ein IP-Paket umgewandelt und über die Verbindung des Teilnehmers zum
- 25 Internet zu dem Teilnehmer selbst geschickt. Mit demselben Mechanismus erfolgt der Informationsweg vom Teilnehmer zum Ortsamt. Der Teilnehmer schickt ein IP-Paket an den Einwahlknoten, dieser wandelt das IP-Paket in eine Nachricht um, die zum betreffenden Ortsamt geschickt wird.

30

Wichtig bei diesem Mechanismus ist es, daß das betreffende Ortsamt des Teilnehmers von dem Einwahlknoten die Kenntnis darüber bekommt,

- 35 - daß der Teilnehmer sich in einer Internet Sitzung befindet, und
- welche dynamisch zugeordnete IP Adresse der Teilnehmer bei dieser Sitzung hat.

Patentansprüche

1. Verfahren zur Kommunikationsteuerung in einem Netz,
5 demgemäß
für einen Teilnehmer über seinen Netzzugangsknoten, z.B.
Ortsamt, eine Nutzkanal-Verbindung zu einem POP des Internets
aufgebaut wird,
dadurch gekennzeichnet, daß
10 bei einem während des Bestehens der POP-Verbindung über das
Telefonnetz am Netzzugangsknoten für den Teilnehmer
ankommenden Dienst, z.B. Ruf, zunächst vom Ortsamt an den POP
eine Information über dieses Ereignis gegeben wird, die dann
von dem POP über die Nutzkanal-Verbindung an den Teilnehmer
15 weitergeleitet wird.
2. Verfahren nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet, daß
die Entscheidung, ob der Teilnehmer einen ankommenden Ruf
20 annehmen will oder nicht, vom POP an das Ortsamt übertragen
wird.
3. Verfahren nach Anspruch 2,
dadurch gekennzeichnet, daß
25 bei Annahme des Rufes die bestehende Verbindung zwischen
Teilnehmer und POP abgebaut und der Ruf dem Teilnehmer über
das Ortsamt zugestellt wird.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

National Application No.

PCT/EP 98/02702

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
IPC 6 H04M3/42

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 H04M

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
P,X	WO 97 20424 A (AT & T CORP) 5 June 1997 see figure 1 see abstract see page 2, line 1 - line 10 see page 9, line 14 - page 10, line 1	1-3
P,X	WO 97 26749 A (INTERACTIVE TELECOM INC) 24 July 1997 see figure 2 see abstract see page 1, line 1 - page 2, line 2 see page 5, line 15 - page 6, line 2	1-3
A	DE 33 15 884 A (TELEFONBAU & NORMALZEIT GMBH) 8 November 1984 see abstract see figure 1 see page 5, line 1 - line 11	1-3

-/-

☒ Further documents are listed in the continuation of box C.☒ Patent family members are listed in annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"Z" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

15 July 1998

Date of mailing of the international search report

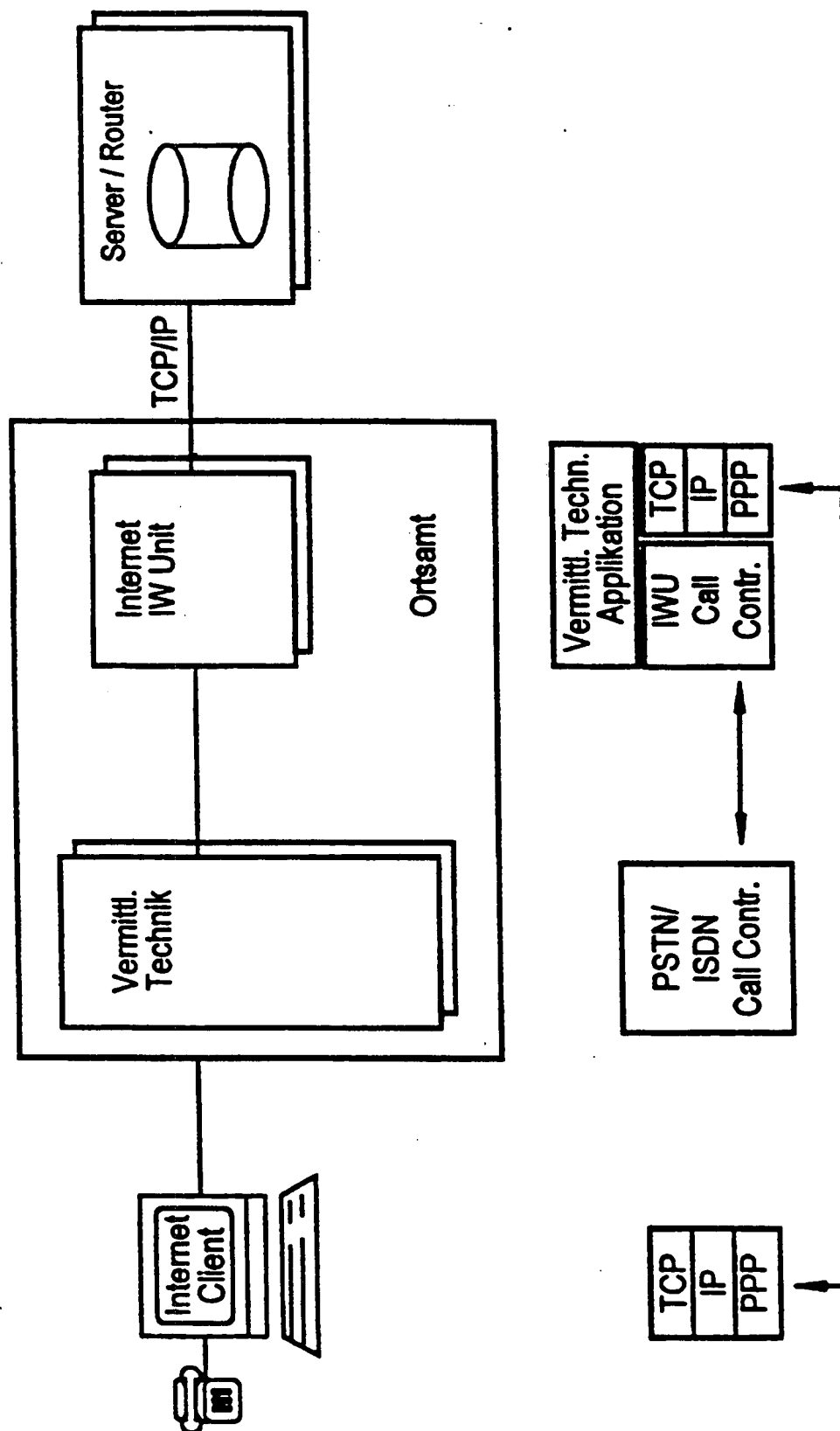
24/07/1998

Name and mailing address of the ISA
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2
NL - 2280 HV Rijswijk
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Adkhis, F

1/1



INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Abkürzungszeichen

PCT/EP 98/02702

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES

IPK 6 H04M3/42

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationsymbole)

IPK 6 H04M

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
P,X	WO 97 20424 A (AT & T CORP) 5.Juni 1997 (05.06.97) Siehe Figur 1 Siehe Zusammenfassung Siehe Seite 2, Zeile 1 - Zeile 10 Siehe Seite 9, Seite 14 - Seite 10, Zeile 1	1-3
P,X	WO 97 26749 A (INTERACTIVE TELECOM INC) 24.Juli 1997 (24.07.97) Siehe Figur 2 Siehe Zusammenfassung Siehe Seite 1, Zeile 1 - Seite 2, Zeile 2 Siehe Seite 5, Zeile 15 - Seite 6, Zeile 2	1-3

☒ Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen

☒ Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen:

"A" Veröffentlichung, die den aktuellen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam angesehen ist

"T" Dieses Dokument, das jedoch aus an oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist

"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch glaubhaft nachweisen zu lassen, durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie angeführt)

"O" Veröffentlichung, die sich auf eine öffentliche Offenlegung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht

"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem entsprechenden Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist

"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist

"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfindungsmäßiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden

"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfindungsmäßiger Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann überzeugend ist

"A" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche

15.Juli 1998 (15.07.98)

Abgeschlossenheit des internationalen Recherchenberichts

24.Juli 1998 (24.07.98)

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde

European Patent Office

Telefaxnr.

Bevollmächtigter Bediensteter

Telefonnr.

C (Fortsetzung). ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
A	DE 33 15 884 A (TELEFONBAU & NORMALZEIT GMBH) 8.November 1984 (08.11.84) Siehe Zusammenfassung Siehe Figur 1 Siehe Seite 5, Zeile 1 - Zeile 11	1-3
A	US 4 995 074 A (GOLDMAN BRUCE J ET AL) 19.Februar 1991 (19.02.91) Siehe Zusammenfassung Siehe Spalte 1, Zeile 11 - Zeile 39	1-3

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT
Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP 98/02702

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument		Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie		Datum der Veröffentlichung
WO 9720424	A	05-06-1997	CA	2210945 A	05-06-1997
			EP	0806104 A	12-11-1997
WO 9726749	A	24-07-1997	CA	2167215 A	16-07-1997
			AU	1362397 A	11-08-1997
DE 3315884	A	08-11-1984	KEINE		
US 4995074	A	19-02-1991	KEINE		

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No.

PCT/EP 98/02702

Patent document cited in search report		Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9720424	A	05-06-1997	CA 2210945 A EP 0806104 A	05-06-1997 12-11-1997
WO 9726749	A	24-07-1997	CA 2167215 A AU 1362397 A	16-07-1997 11-08-1997
DE 3315884	A	08-11-1984	NONE	
US 4995074	A	19-02-1991	NONE	

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No
PCT/EP 98/02702

C.(Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	<p>US 4 995 074 A (GOLDMAN BRUCE J ET. AL) 19 February 1991 see abstract see column 1, line 11 - line 39</p>	1-3